FLYGBLAD


N:r 76. 1945.

Reviderad upplaga av N:r 41, 1938.

KRÄFTA PÅ FRUKTTRÄD.

I det följande uppfattas sjukdomsnamnet kräfta som liktydigt med *Nectria*-kräfta, d. v. s. den av svampen *Nectria galligena* (med konidieformen *Cylindrocarpon mali)* förorsakade sjukdomen på äpple-, päron- o. a. lövträd, företrädesvis de förstnämnda. Här bortses alltså från alla andra mer eller mindre kräftliknande stamskador på våra fruktträd, såsom skador av andra svampar och bakterier, sår efter blodlus- eller andra insektshärjningar, rena frostsår (»frostkräfta») etc.

Sjukdomssymtom.

De framträdande symtomen på en kräftinfektion äro sår (jfr bilden), som uppträda såväl på stammen som på grenarna av värdträdet. Oftast sätta sig kräftsåren i en grenvinkel, men man kan återfinna dem var som helst i de förvedade delarna, och konidieformerna göra t. o. m. rötskador på de mognande frukterna, ett angrepp som fortsätter i lagringslokalerna och slutar med den infekterade fruktens fullständiga nedruttnande.

Stam- resp. grensåren utvecklas på följande sätt. Först blir barken omkring infektionsstället insjunken, sedan ringformigt söndersprucken, och slutligen faller den helt och hållet bort i centrum av såren. Härvid blottas alltså den underliggande veden, som brunfärgas, och i vilken man mikroskopiskt kan påvisa svampens mycelietrådar.

Typisk för stamsåren är en med tiden inträdande mer eller mindre stark igenvallning. Värdträdet söker nämligen läka uppkomna sår och lyckas vanligen härmed, då det gäller ett oinfekterat sår, exempelvis ett frostsår. Men med ett äkta kräftsår är förhållandet ett annat. Svampen äter sig nämligen igenom skyddsvävnaden, och trots att ej sällan flera koncentriska ringvallar bildas, förstoras kräftsåret allt mer.

På en smalare gren kan såret hastigt nå runt om hela grenen, vilket har till följd att det grenparti, som befinner sig ovanför angrepsstället, dör bort. En sådan avsnörningsprocess kan fullbordas på mindre än ett år.

Med blotta ögat eller i varje fall med en lupp kan man på de angripna delarna iakttaga dels små vitgula, dynlika konidiehopar, dels blodröda eller brunröda, klotrunda sporhus (perithecier) — ej olika spinnkvalsterägg men större. De förra uppträda mest på sommaren, de senare under trädets vilperiod.

Genom övervallning av kräftsår kunna slutna svulster uppkomma. Man talar då om »sluten kräfta» i motsats till »öppen kräfta», som ovan beskrivits.

Kräftsvampen kan även angripa frukterna av äpple och päron, som framemot mognadstiden eller först efter nedplockningen förete bruna, insjunkna rötpartier, vanligast omkring fodret (»flugan»). Talrika ljusa, efterhand brunaktiga sporsamlingar äro strödda över det angripna partiet.

Yttre betingelser för kräftangrepp.

Kräftan grasserar särskilt svårt på fuktiga, dåligt dränerade, frostlänta platser. Det är också antagligt, att just frostsprickor äro de vanligaste ingångsportarna för svampen. Men även föregående skorvangrepp, hagelskador, insektsgnag och andra sårnader bereda väg för en kräftinfektion. De små sprickor, som ofta bildas vid basen av grenarna under en storm, äro goda infektionsöppningar, och likaså har man funnit begynnande kräfta i bladärren efter de av höststormarna avslitna bladen. I regel fordras ett sår av något slag, om än aldrig så obetydligt, för att svampens utgroende konidier eller sporer skola kunna intränga i värdträdets bark- och vedvävnad. Sporgroningen underlättas i hög grad av riklig fuktighet.

Sammanfattande kan sägas, att stränga vintrar — i synnerhet om de följa på en mild, fuktig höst — och nederbördsrika somrar i förening skapa gynnsamma förutsättningar för kräftans utbredning. I förra fallet är risken för frostskador mycket stor och i senare fallet underlättas i hög grad svampens fruktkroppsbildning och sporgroning.

Ståndortsförhållanden, som befordra kräftangrepp, äro framför allt styv och våt jord och för tät plantering, som förorsakar för stark beskuggning och dålig genomluftning.

Ekonomisk betydelse.

De genom kräfta åstadkomna skadorna bestå huvudsakligen i att viktiga delar av grenverket, i värsta fall hela trädet, hämmas i växten eller helt dö ut. Även vid partiella skador av angreppet, uppstå närings- och tillväxtrubbningar, som återverka på avkastningen och åsamka odlaren stora förluster. Sprider sig dessutom *Nectria*-röta på frukten i lagringslokalerna, bli givetvis förlusterna ännu större, även om denna angreppsform i och för sig icke har större betydelse.

Olika sorters mottaglighet för kräfta.

Av våra fruktträd äro i främsta rummet äpple- och i mindre grad päronträd utsatta för kräfta, som dessutom kan angripa vissa andra lövträd. Däremot gå stenfruktträden fria från angrepp.

Äpplesorterna äro i mycket olika grad mottagliga för kräfta. Graden av köldhärdighet är därvid en medverkande, men icke ensam avgörande faktor, varav följer att samma sort i olika trakter kan förete mycket olika grad av motståndskraft.



Äpplekräfta,
a yngre, b äldre skada.

Följande äpplesorter synas emellertid — under förutsättning att de odlas inom de fruktodlingszoner, för vilka de befunnits lämpliga — vara förhållandevis motståndskraftiga mot angrepp av kräfta, nämligen Belle de Boskoop, Bismarck, Boiken, Charlamowsky, Filippa, Golden Noble och Sävstaholm. Däremot äro exempelvis Alexander, Cox' Orange, Cox' Pomona, Gravensteiner, Oranie, Transparente blanche och Åkerö mycket mottagliga.

Då det gäller våra päronsorter, är det ännu svårare att draga någon gräns mellan mottagliga och mera kräftresistenta sorter. Det förefaller emellertid som om de päronsorter, vilka äro mest utsatta för stamskorv skulle angripas starkt även av kräfta, vilket är fallet även med många äpplesorter. Det är också lätt förklarligt, då skorvsåren kunna bilda utmärkta ingångsöppningar för kräftsvamparna.

Bekämpningsåtgärder.

Dessa åtgärder böra gå ut på att dels läka redan uppkomna kräftsår, dels motverka uppkomsten av nyinfektioner.

För att uppnå förstnämnda mål bör under vintern alla kräftskadade delar av kvistar och mindre grenar bortskäras och kräftsår på grövre grenar och stammar omsorgsfullt renskäras till sådant djup, att snittytan visar fullt frisk vävnad. Snittytorna böra därefter täckas med ympvax eller tjock målarfärg, beredd av blyvitt (ej zinkvitt, som verkar frätande på barken), litet kimrök och kokt linolja. Alla bortskurna kvistar böra brännas, ty om kräftsjuka kvistar få ligga kvar på marken, utveckla sig på dem under för

svampen gynnsamma förhållanden konidier och sporer, och stor risk för parasitens spridning uppstår.

En metod att rädda ett fruktträd med svår kräftskada på stammen är att begagna sig av s. k. y m p b r y g g o r. Såret renskäres intill frisk ved och jämnas i kanterna. På mot varandra svarande ställen i sårkanterna göras längsskåror på 3 à 4 cm, och barken lösgöres något från veden. Tunna, snedskurna ympkvistar inpassas sedan i skårorna, och ympställena övertäckas med vax (se närmare härom i Växtskyddsnotiser, 1938).

Uppkomsten av kräfta motverkas genom ändamålsenliga kulturåtgärder. Man bör sörja för god dränering och jordbehandling. Kvävegödsling får icke användas för ymnigt och framför allt icke påföras under senare delen av vegetationsperioden. Skottmognaden försenas därigenom, och risken för frostskador ökas. Trädets behov av kali och fosforsyra bör rikligt tillgodoses. Frostlänt läge bör undvikas, och endast sådana sorter, som äro fullt vinterhärdiga på orten böra odlas.

Att bekämpa andra växtsjukdomar på våra fruktträd och utrota skadeinsekter i trädgårdarna är i hög grad ägnat att motverka även kräfta, som bevisligen följer efter angrepp av mångahanda slag. Skorv och Monilia bekämpas genom obligatoriska besprutningar, och på så sätt hjälpa även dessa besprutningar indirekt mot kräftangrepp. Bordåvätska är mycket mera verksam mot kräfta än svavelpreparat och bör därför användas för de sorter, som tåla denna besprutning. Särskilda mot kräfta riktade besprutningar med bordåvätska (1: 1: 100) omedelbart efter lövfällningen samt före lövsprickningen göra nytta, men torde i ekonomisk fruktodling icke ge valuta för kostnaden.

Statens Växtskyddsanstalt.

Statens växtskyddsanstalt lämnar *kostnadsfritt upplysningar* och *råd* beträffande de odlade växternas sjukdomar och parasiter inom växt- och djurvärlden samt rörande bekämpningsmedel, besprutningsredskap m. m. Den utgiver tre publikationer: MEDDELANDEN, FLYGBLAD och VÄXTSKYDDSNOTISER. Samtliga utdelas gratis till institutioner, bibliotek, skolor m. fl. Enskilda personer erhålla flygbladen i enstaka exemplar gratis; till anstaltens självkostnadspris erhålla de flygblad i större antal samt, oberoende av antal, övriga publikationer. Växtskyddsnotiser utkommer som tidskrift med f. n. 6 häften om året, och priset per årgång är 2: — kr.; enstaka häften utlämnas ej; av vissa uppsatser finnas dock särtryck, som utlämnas på samma villkor som flygbladen.

Anstaltens adress är:

STATENS VÄXTSKYDDSANSTALT, STOCKHOLM 19.

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B. Stockholm 1945
25646